

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini memuat uraian tentang metode dan langkah-langkah penelitian secara operasional. Adapun metode dan langkah-langkah penelitian yang dimaksud, meliputi: jenis penelitian, waktu dan lokasi penelitian, subyek penelitian, teknik pengumpulan data, prosedur penelitian, dan analisis data.

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa *underachiever* terhadap konsep matematika di MAN 1 kota Malang, sebelum mengetahui tingkat pemahaman terhadap konsep, peneliti mencari definisi dari *underachiever*, setelah mengetahui definisi *underachiever* yaitu terjadinya ketidakseimbangan antara hasil belajar yang dimiliki dengan potensi yang dimiliki. Potensi tersebut dapat kita cari dari hasil tes IQ yang ada pada guru BK dan hasil belajar siswa dapat kita cari dengan melihat nilai ulangan semester yang ada pada guru mata pelajaran matematika. Setelah menemukan siswa *underachiever* peneliti ingin mendeskripsikan pemahaman konsep matematika.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif (Samiaji, 2012) dan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu suatu cara untuk mendeskripsikan dan menyajikan fakta secara sistematis sehingga dengan lebih mudah untuk dipahami dan disimpulkan. Penelitian ini akan mendeskripsikan tentang pemahaman siswa *underachiever* terhadap konsep matematika. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini didapatkan dari hasil tes

dan wawancara. Oleh sebab itu pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif.

3.2 Tempat, Subjek dan Waktu Penelitian

Sekolah MAN 1 kota Malang berada di Jalan Baiduri Bulan No.40 kota Malang, dimana sekolah ini sama halnya dengan sekolah yang lain hanya saja pada sekolah ini merupakan sekolah madrasah jadi adanya tambahan mata pelajaran tentang agama islam. Penelitian dilakukan di MAN 1 kota Malang pada Tanggal 1 Maret 2018. Subjek penelitian ini adalah siswa yang memiliki nilai IQ lebih dari sama dengan 130 dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kurang dari atau sama dengan 75 di kelas X – IPS 2.

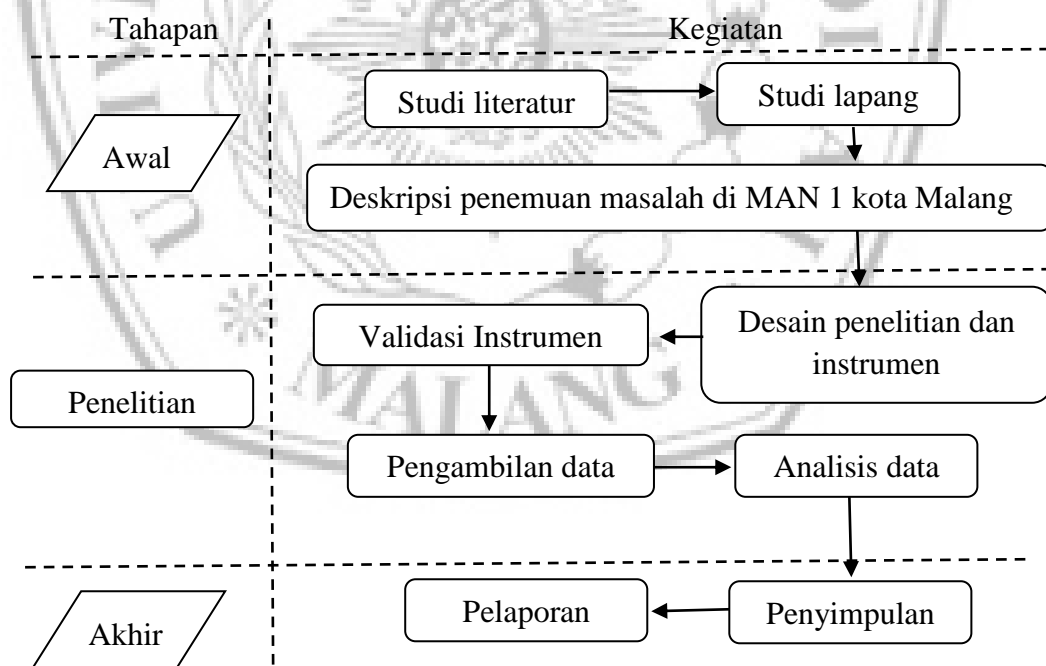
Sekolah ini dipilih berdasarkan peneliti, diantaranya: (a) lokasi ini dipilih karena adanya siswa yang hasil belajar terhadap mata pelajaran matematika rendah sehingga menghambat proses belajar siswa tersebut, (b) belum ada penelitian yang sejenis dengan penelitian pada siswa *underachiever*, (c) sekolah menerima dengan baik. Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian apakah siswa yang hasil belajarnya rendah termasuk kedalam siswa *underachiever* atau bukan dengan melihat nilai IQ nya sehingga peneliti ingin mengetahui kemampuan siswa tersebut dalam memahami konsep matematika.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah – langkah terstruktur dimulai dari awal penelitian hingga akhir penelitian. Prosedur penelitian ini juga berkaitan dengan cara yang dilakukan seseorang dalam melakukan sebuah

penelitian yang diinginkan. Setiap penelitian selalu memerlukan prosedur supaya penelitian tersebut berjalan efektif serta tepat waktu.

Tahapan – tahapan dalam penelitian ini adalah perencanaan dan tahap pelaksanaan, untuk masing – masing tahapan juga selalu memiliki kegiatan yang akan dilaksanakan. Tahap awal, hal yang harus dicari adalah masalah yang terdapat di sekolah tersebut melalui tindakan studi literatur dan studi lapang, kemudian masalah yang telah ditemukan dijadikan sebagai bahan penelitian, kemudian diukur menggunakan instrumen untuk divalidasi. Langkah selanjutnya adalah pengambilan data dan kemudian dianalisis kemudian dilakukan pengumpulan data. Tahap akhir penelitian ini adalah penyimpulan hasil data yang telah dianalisis lalu dilakukan tindakan pelaporan data akhir. Berikut adalah alur dari prosedur penelitian.



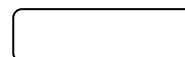
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

Keterangan :

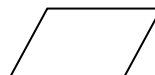
! (garis putus – putus) : Pembatas alur



: Arah atau alur



: Proses



: Start dan end

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah tahap selanjutnya setelah menentukan prosedur dalam penelitian, dengan teknik pengumpulan data kita dapat mencari siswa *underachiever*. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti, antara lain:

3.4.1 Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan serangkaian mencari catatan peristiwa yang sudah berlalu atau data yang ada, maka dari itu didalam penelitian ini dokumen yang dibutuhkan adalah hasil dari tes IQ untuk melihat potensi siswa tersebut tergolong tinggi atau rendah dan hasil tes tersebut ada pada guru BK, kemudian mencari prestasi hasil belajar yang rendah pada mata pelajaran matematika melalui nilai-nilai ulangan semester yang ada pada guru mata pelajaran matematika.

Pelaksanaan teknik dokumentasi ini akan dilakukan dihari pertama sampai hari ketiga dalam penelitian berlangsung. Kemudian kedua dokumen ditemukan adanya beberapa siswa yang memiliki IQ tinggi akan tetapi hasil belajar yang diraih rendah maka siswa tersebut kita sebut dengan siswa *underachiever*.

3.4.2 Pemberian Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi kemampuan yang dimiliki individu atau kelompok. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes esai. Tes esai merupakan sejenis tes kemampuan belajar yang

memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata serta pemahaman siswa dalam menyelesaikan nya ke dalam kalimat matematika.

Tes ini akan dilaksanakan pada minggu kedua dan dilakukan hanya sehari. Tes yang akan dilakukan peneliti hanya untuk siswa *underachiever* dimana peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan siswa *underachiever* terhadap pemahaman konsep matematika pada materi trigonometri mengapa materi ini yang jadi acuan untuk tes karena pada saat penelitian materi tersebut sedang berlangsung dilaksanakan. Tes uraian tersebut berisi tiga soal yang terdiri dari dua soal perhitungan langsung penggunaan konsep trigonometri dan soal yang ketiga adalah soal berbentuk pemecahan masalah atau pengaplikasian penggunaan materi trigonometri didalam kehidupan sehari-hari. Tes tersebut akan divalidasi terlebih dahulu untuk uji kelayakan soal agar tidak adanya soal yang dianggap mudah atau terlalu sulit yang mengacu pada indikator pemahaman konsep trigonometri .

3.4.3 Teknik Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang yang saling tukar informasi, atau teknik tanya jawab antara peneliti dan responden untuk mencapai tujuan tertentu. Terdapat tiga pertanyaan wawancara dalam penelitian, yaitu:

1. Bentuk pertanyaan berstruktur, dimana pertanyaan yang menuntut jawaban sesuai dengan apa yang terkandung dalam pertanyaan tersebut.
2. Bentuk pertanyaan tak berstruktur dimana pertanyaan bersifat terbuka dimana responden secara bebas untuk menjawab pertanyaan tersebut.

3. Bentuk pertanyaan campuran, yaitu pertanyaan yang menuntut jawaban campuran yaitu berstruktur dan ada pula yang bebas.

Wawancara dalam penelitian ini bersifat tak berstruktur tergantung dengan tindakan dan hasil pekerjaan siswa melalui tes yang sudah diadakan dan untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan siswa serta mengetahui hambatan yang dialami oleh siswa *underachiever* di MAN 1 kota Malang dalam pemahaman konsep matematika pada materi konsep perbandingan trigonometri. Wawancara ini akan dilaksanakan setelah hasil pekerjaan siswa dianalisis oleh peneliti dan diadakan juga pada minggu ketiga berlangsung hanya satu hari.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Dokumentasi

Penelitian dibutuhkan pada tahap awal untuk menentukan subjek penelitian dengan melihat hasil belajar siswa dan nilai IQ yang dimiliki siswa untuk menemukan siswa *underachiever*, berdasarkan penilaian sistem belajar tuntas, maka siswa dikatakan lulus jika memperoleh nilai 75 pada skala 0 – 100. Siswa berbakat akademik seharusnya tidak cukup hanya memperoleh nilai minimal kelulusan. Peneliti membandingkan prestasi siswa dengan hasil tes IQ untuk mengidentifikasi *underachiever*. Batasan yang digunakan peneliti terangkum pada tabel 3.1 berikut ini

Tabel 3.1 Pedoman pengategorian underachiever

No	IQ	Klasifikasi	Hasil Belajar	Keterangan
1	140 – 169	Very superior		
2	120 – 139	Superior	75	Siswa <i>underachiever</i>
3	110 – 119	Rata – rata tinggi		
4	90 – 109	Rata – rata		
5	80 – 89	Rata – rata rendah		
6	70 – 79	Batas lemah mental		
7	≤ 69	Lemah mental		

Sumber: Terman dan Merrill, 1937

3.5.2 Soal Tes Uraian

Teknik pengukuran menggunakan tes ini didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh responden. Soal tersebut akan dipilih berdasarakan ketika peneliti akan melakukan penelitian dan membuat soal dari materi pelajaran yang sedang diajarkan dan telah tervalidasi oleh dosen matematika.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsep perbandingan trigonometri. Bentuk soal yang dipilih adalah bentuk uraian, karena pada soal uraian siswa tidak dapat menjawab dengan satu atau dua kata jawaban, tetapi harus menguraikanya jawabanya, sehingga dapat diteliti kemampuan pemahaman konsep matematika siswa *underachiever* melalui uraian jawabanya. Berikut adalah kompetensi dasar dan indikator pada materi soal trigonometri.

Tabel 3.2 Kompetensi Dasar, Indikator Pemahaman Konsep dan Jenis konsep

Kompetensi Dasar	Indikator Pemahaman Konsep	No. Soal	Jenis Konsep
Memahami konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku melalui penyelidikan dan diskusi tentang hubungan perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dalam beberapa segitiga siku-siku sebangun	Siswa mampu memahami konsep perbandingan trigonometri dengan menafsirkan bentuk soal penyelidikan sampai dengan menjelaskan yaitu membuat sebuah model perbandingan trigonometri sehingga menemukan konsep dasar trigonometri.	1	Konsep Murni
Memahami dan menentukan hubungan perbandingan Trigonometri dari sudut di setiap kuadran, memilih dan menerapkan dalam penyelesaian masalah nyata dan matematika	Siswa mampu mengelompokkan suatu sudut ke dalam kuadran dengan mengklasifikasikan objek menurut sifat – sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, kemudian mampu menjelaskan serta memberikan contoh dan noncontoh dari konsep yang diketahui.	2	Konsep Notasi
Menerapkan perbandingan trigonometri dalam menyelesaikan masalah.	Siswa mampu menemukan jarak bila salah satu jarak dan dua sudut diketahui (aturan sinus), sampai dengan siswa mampu menjelaskan dengan membuat model perbandingan trigonometri dalam menyelesaikan masalah.	3	Konsep Terapan

3.5.3 Pedoman Wawancara

Penelitian ini menggunakan lembar pedoman wawancara dan alat perekam suara. Pedoman wawancara berupa pertanyaan – pertanyaan tertulis berdasarkan perkiraan jawaban siswa dari tes tertulis. Wawancara tak berstruktur dimana siswa *underachiever* bebas menjawab sesuai penguasaan mereka terhadap pekerjaan soal tersebut, dan tujuan dari peneliti dapat memeriksa kembali apakah siswa tersebut menjawabnya sesuai yang ia tuliskan serta mengetahui alasan dari setiap jawaban yang diberikan oleh siswa tersebut sehingga peneliti mengetahui sejauh mana pemahaman konsep turunan fungsi aljabar tersebut pada siswa *underachiever* (Almira, 2015)

Tabel 3.3 Aspek dan pedoman wawancara

No.	Aspek-aspek yang diwawancarai	Pertanyaan
1	Memahami masalah	Apa yang kamu pikirkan setelah membaca soal tersebut ? Data atau informasi apa saja yang dapat kamu ketahui dalam soal tersebut ?
2	Merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah	Setelah kamu mengetahui informasi yang kamu dapatkan, bagaimana langkah selanjutnya dalam memecahkan masalah tersebut ? Apa kamu pernah menyelesaikan soal-soal seperti ini dibuku matematika yang lain ? Kesulitan apa yang menghambat kamu saat mengerjakan soal tersebut ? Pengetahuan apa yang kamu pakai dalam menyelesaikan persoalan tersebut ?
3	Melaksanakan pemecahan masalah	Apakah ada alternatif lain dalam memecahkan masalah tersebut ? Jelaskan langkah-langkah penyelesaian untuk soal tersebut ?
4	Memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi	Bagaimana hasil yang kamu peroleh dari soal yang kamu kerjakan ? Apakah jawabanmu sudah sesuai dengan apa yang diminta didalam soal ?

Sumber: Almira, 2016

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Reduksi Data

Data yang diperoleh akan dikategorikan berdasarkan hasil pengumpulan data. Analisis dari hasil pengumpulan data, merupakan tahapan penting dalam menyelesaikan suatu kegiatan penelitian. Oleh sebab itu data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data hasil tes yang diberikan kepada siswa *underachiever*.

Pemberian skor atau nilai dari tes yang diberikan, maka dapat dilakukan dengan mempresentase skor kepada siswa dari hasil tes yang telah diselesaikan guna memenuhi tujuan untuk mengetahui bagaimana pemahaman siswa *underachiever* terhadap konsep matematika pada materi trigonometri.

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 \%$$

Menjawab soal terdiri dari dua hal yang dilakukan siswa yaitu yang pertama adalah siswa tidak menuliskan jawaban sehingga siswa mendapat skor 0 karena tidak ada usaha dalam mengerjakannya dan yang kedua siswa menuliskan jawabannya akan tetapi dalam menuliskan jawaban terdiri dari tiga yang dilakukan siswa yaitu jawaban yang dituliskan salah dan mendapat skor 1 karena meskipun salah siswa tersebut masih ada usaha dalam mengerjakannya, kemudian ada jawaban tetapi masih kurang benar akan mendapat skor 2, dan jawaban yang dituliskan siswa dengan benar secara keseluruhan akan mendapatkan skor 3. Sehingga penilaian dari tes matematika pada materi trigonometri berdasarkan proses pemahaman kognitif siswa sesuai dengan ketentuan skor seperti tabel berikut.

Tabel 3.4 Aspek yang dinilai dan skor kemampuan pemahaman konsep

Skor	Keterangan
0	Tidak menuliskan jawaban
1	Informasi yang dituliskan salah
2	Ada informasi yang dituliskan tetapi masih kurang
3	Memahami soal dengan baik dengan menjawab soal dengan benar

Aspek yang dinilai :

1. Menafsirkan
2. Mencontohkan
3. Mengklasifikasikan
4. Merangkum
5. Menyimpulkan
6. Membandingkan
7. Menjelaskan

Apabila hasil dari tes uraian yang diberikan diketahui dari skor masing – masing siswa, yaitu skor maksimal adalah 21 dengan presentase 100 %, maka selanjutnya nilai dari data yang diperoleh dapat dianalisis menggunakan kriteria skor dan hasil wawancara. Tabel interval skor dan kategori sebagai berikut.

Tabel 3.5 Interval skor dan kategori

Skor Tes (ST) %	Kategori
$85,71 < ST \leq 100$	Memahami Konsep
$65,91 < ST \leq 85,71$	Memahami Sebagian Konsep
$0,00 < ST \leq 65,91$	Tidak Memahami Konsep

Nilai serta kriteria skor telah diketahui maka peneliti akan mudah menginputkan nilai masing – masing siswa, kemudian diperoleh data dari hasil pengumpulan dan analisis data tersebut. Kemudian akan dilakukan wawancara untuk mengetahui apakah jawaban yang dituliskan siswa adalah hasil dari jawaban siswa sendiri dan mengukur sejauh mana siswa tersebut dalam memahami konsep matematika, sehingga setelah diwawancara akan ditarik kesimpulan apakah siswa tersebut memahami konsep (mk), memahami sebagian konsep (msk) dan tidak memahami konsep (tmk).

3.6.2 Penyajian Data

Tahap ini peneliti menyajikan data sesuai hasil rangkuman yang dilakukan selama penelitian. Data yang disajikan berupa data-data yang disusun pada tahap reduksi data menjadi satu kesatuan yang utuh. Dari hasil penyajian data ini (pekerjaan siswa dan wawancara) dilakukan yang selanjutnya digunakan sebagai bahan untuk penarikan kesimpulan

3.6.3 Penarikan Kesimpulan

Kriteria skor ini merupakan tahap akhir dari pelaksanaan mengolah suatu data, akan tetapi dalam pengambilan kesimpulan tidak hanya hasil tes tetapi juga hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek. Sehingga dalam pengambilan kesimpulan antara hasil tes dan hasil wawancara sebagai berikut :

1. Jika hasil tes pemahaman konsep siswa mendapatkan skor dengan kategori memahami konsep dan hasil wawancara siswa tersebut bisa menjelaskan dengan benar dan termasuk kategori memahami konsep maka kesimpulan yang diambil adalah siswa tersebut memahami konsep.
2. Jika hasil tes pemahaman konsep siswa mendapatkan skor dengan kategori tidak memahami konsep dan hasil wawancara siswa hanya bisa menjelaskan dengan benar sebagian konsep maka kesimpulan yang diambil adalah siswa tersebut memahami sebagian konsep.
3. Jika hasil tes pemahaman konsep siswa mendapatkan skor dengan kategori tidak memahami konsep dan hasil wawancara siswa tidak bisa menjawab serta tidak bisa menjelaskan maka kesimpulan yang diambil adalah siswa tersebut tidak memahami konsep.

